

STELLENAUSSCHREIBUNG

Bachelorarbeit, Masterarbeit, Studentische Abschlussarbeit

AKTIVES MACHINE LEARNING FÜR DIE OBJEKT DETEKTION

UMFELD

Die Abteilung Technische Kognitive Assistenzsysteme (TKS) beschäftigt sich mit Fragestellungen rund um das Thema assistiertes, automatisiertes und vernetztes Fahren. Dabei kommen Supervised Machine Learning Algorithmen zum Einsatz, deren Erfolg maßgebend von den verwendeten Trainingsdaten abhängt. Um das Training der Algorithmen möglichst effizient zu gestalten und die Menge der notwendigen Trainingsdaten zu minimieren, werden aktive Lernverfahren eingesetzt. Dabei entscheidet der ML-Algorithmus selbst, welche Daten für das Training relevant sind und welche nicht. Insbesondere im Kontext der Deep Learning basierten Objektdetektion besteht großer Forschungsbedarf. In deiner Arbeit entwickelst du ein Active-Learning System für die Objektdetektion und evaluierst deinen Prototypen auf einem realen System in einer Großinfrastruktur. Dabei bekommst du sowohl tiefgehende Einblicke in die Deep Learning basierte Objektdetektion, als auch im Bereich des Active-Learning.

AUFGABEN

- Recherche des Stand der Forschung zum Aktivem Lernen im Kontext der Objektdetektion
- Konzeption einer Architektur für das aktive Lernen aus Infrastrukturperspektive
- Realisierung eines Prototyps der konzeptionierten Architektur
- Evaluation des Prototyps auf Realdaten

WIR BIETEN

- Eine wirtschafts-/industriennahe Arbeitsumgebung und -organisation
- Eine angenehme Arbeitsatmosphäre
- Konstruktive Zusammenarbeit
- Moderne Hardware

WIR ERWARTEN

- Kenntnisse im Bereich Deep Learning und Computer Vision (insb. Objektdetektoren wie Yolo, SSD, usw.)
- Programmierkenntnisse in C++ oder Python
- Erfahrung im Umgang mit Linux und ROS wünschenswert
- Selbstständiges Denken und Arbeiten sowie Motivation und Engagement
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse

BEWERBUNG

Wir freuen uns auf Deine PDF-Bewerbung an [Jens Weber](#), mit folgenden Unterlagen:

- Aktueller Notenauszug
- Tabellarischer Lebenslauf
- Themen-Schwerpunkt: Maschinelles Lernen, Sichere und intelligente Fahrzeuge
- Studiengänge: Informatik, Informationstechnik, Informationswirtschaft, Verwandte Studiengänge, Wirtschaftsinformatik
- Kontakt: [Jens Weber](#), weber2@fzi.de, Tel.: +49 721 9654 382